

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-065740

(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

(21)Application number : 06-194026

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 18.08.1994

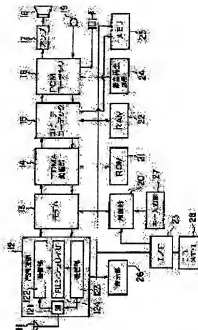
(72)Inventor : NIIMI TOMOHIRO
OIKAWA TAKEYA
HASEGAWA TSUTOMU

(54) PORTABLE COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a portable communication equipment capable of surely protecting internal data.

CONSTITUTION: The ID of ID memory 28 is stored when the power source of a portable telephone set is disconnected and the ID memory 28 is dismounted. Thence, when the ID memory 28 is loaded to use the portable telephone set and also, when the ID memory 28 loaded this time is different from the one loaded last time, user data such as telephone directory data and the history of transmission/reception. etc., stored in a RAM 22 is cleared.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.10.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-65740

(43) 公開日 平成8年(1996)3月8日

(51) Int.Cl.*

H04Q 7/38

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04B 7/26

109 R

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平6-194026

(22) 出願日 平成6年(1994)8月18日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 新美 知宏

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 及川 岳也

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 長谷川 勉

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

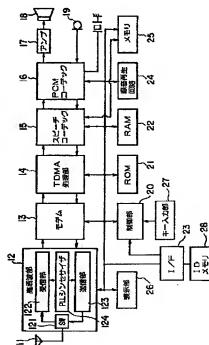
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 携帯通信装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、内部データを確実にプロテクトすることができる携帯通信装置を提供する。

【構成】 携帯電話機の電源をオフにしてIDメモリ28を取り外す際に、IDメモリ28のIDを記憶しておく、次に、携帯電話機を使用するためIDメモリ28を装着すると、今回装着のIDメモリ28が前回装着したIDメモリ28と異なるような場合は、RAM22に記憶している電話帳データや発信履歴などのユーザ・データをクリアする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の識別子を記憶したIDメモリを着脱自在にした携帯通信装置において、前記携帯通信装置の電源をオフする際に該IDメモリの識別子を記憶するID記憶手段と、前記携帯通信装置の電源をオンすると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の内部データをクリアする制御手段とを具備したことを特徴とする携帯通信装置。

【請求項2】 所定の識別子を記憶したIDメモリを着脱自在にした携帯通信装置において、正当使用者のIDメモリの識別子に対応する識別子を少なくとも1つ記憶したID記憶手段と、前記携帯通信装置の電源をオンすると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の使用を制限する制御手段とを具備したことを特徴とする携帯通信装置。

【請求項3】 着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、前記IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶した記憶手段を有し、前記携帯通信装置内に該携帯通信装置固有の識別子を記憶したID記憶手段と、前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の使用を制限する制御手段とを具備したことを特徴とする携帯通信装置。

【請求項4】 着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、前記IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶した記憶手段を有し、前記携帯通信装置内に該携帯通信装置固有の識別子を記憶したID記憶手段と、前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置からの少なくともIDの読み込みを規制する規制手段とを具備したことを特徴とする携帯通信装置。

【請求項5】 所定のパスワードを記憶するパスワード記憶手段を有し、前記比較手段での比較が一致しないとき、パスワードの入力により該パスワードと前記パスワード記憶手段に記憶したパスワードとの比較結果の一致により前記携帯通信装置の使用を許可することを特徴と

する請求項2、3または4記載の携帯通信装置。

【請求項6】 着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、前記IDメモリ内にユーザ使用領域を備えた記憶手段を有し、前記携帯通信装置内に該携帯通信装置からの前記IDメモリの取り外しを判断する判断手段と、この判断手段での判断結果により携帯通信装置の内部データを前記IDメモリのユーザ使用領域に転送する制御手段とを具備したことを特徴とする携帯通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、携帯通信装置として、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）の実用化に伴い携帯電話機が用いられている。ところで、このような携帯電話機では、電話会社との契約により与えられたID（加入者番号）など所有者に関する情報や通信に必要な情報を記憶したIDメモリを着脱可能に設けたものがある。

【0003】この場合、携帯電話機は、IDメモリを装着すると、該メモリよりIDなど所有者に関する情報を取り込み、これに基づいて表示しない基地局に対する発信を行うようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようにした携帯電話機では、IDメモリを装着すれば、どのような人でも自由に使用できるようになっているため、このような携帯電話機を他人に貸したり、あるいは、落としたような場合には、携帯電話機内部に挟んでいる電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを他人に見られてしまい、最悪の場合、これらデータを悪用されるという問題点があった。本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、内部データを確実にプロテクトすることができる携帯通信装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、所定の識別子を記憶したIDメモリを着脱自在にした携帯通信装置において、前記携帯通信装置に装着した前記IDメモリを取り外す際に該IDメモリの識別子を記憶するID記憶手段と、前記携帯通信装置に前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の内部データをクリアする制御手段とにより構成されている。

【0006】また、本発明は、所定の識別子を記憶したIDメモリを着脱自在にした携帯通信装置において、正

当使用者のIDメモリの識別子に対応する識別子を少なくとも1つ記憶したID記憶手段と、前記携帯通信装置に前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の使用を制限する制御手段とにより構成されている。

【0007】また、本発明は、着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶した記憶手段を有し、携帯通信装置内に該携帯通信装置固有の識別子を記憶したID記憶手段と、前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置の使用を制限する制御手段とを有するように構成されている。

【0008】また、本発明は、着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶した記憶手段を有し、携帯通信装置内に該携帯通信装置固有の識別子を記憶したID記憶手段と、前記IDメモリが装着されると該IDメモリに記憶された識別子と前記ID記憶手段に記憶された識別子と比較する比較手段と、この比較手段での比較結果が一致しないとき、前記携帯通信装置からの少なくともIDの読み込みを規制する規制手段とを有するように構成されている。

【0009】また、本発明は、所定のパスワードを記憶するパスワード記憶手段を有し、前記比較手段での比較が一致しないとき、パスワードの入力により該パスワードと前記パスワード記憶手段に記憶したパスワードとの比較結果の一致により前記携帯通信装置の使用を許可するように構成されている。

【0010】また、本発明は、着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置において、前記IDメモリ内にユーザ使用領域を備えた記憶手段を有し、前記携帯通信装置内に該携帯通信装置からの前記IDメモリの取り外しを判断する判断手段と、この判断手段での判断結果により携帯通信装置の内部データを前記IDメモリのユーザ使用領域に転送する制御手段とを有するように構成されている。

【0011】

【作用】本発明によれば、携帯通信装置に装着したIDメモリを取り外す際にIDメモリの識別子をID記憶手段に記憶しておき、次に、携帯通信装置にIDメモリが装着したとき該IDメモリの識別子とID記憶手段に記憶された識別子と比較し、この比較結果が一致しないとき、携帯通信装置の内部データをクリアするようにしているので、異なるIDメモリを使用した場合に内部データの読み出しを防止することができる。

【0012】また、本発明によれば、正当使用者のIDメモリの識別子に対応する識別子を少なくとも1つID記憶手段に記憶しておき、携帯通信装置にIDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子とID記憶手段に記憶された識別子と比較し、この比較結果が一致しないとき、携帯通信装置の使用を制限するようにしているので、正当使用者のIDメモリ以外による携帯通信装置の使用を制限することができる。

【0013】また、本発明によれば、IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶しておき、携帯通信装置にIDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子とID記憶手段に記憶された携帯通信装置固有の識別子と比較し、この比較結果が一致しないとき、携帯通信装置の使用を制限するようにしているので、IDメモリの識別子に対応する携帯通信装置以外の使用を制限することができる。

【0014】また、本発明によれば、IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を少なくとも1つ記憶しておき、携帯通信装置にIDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子とID記憶手段に記憶された携帯通信装置固有の識別子と比較し、この比較結果が一致しないとき、携帯通信装置からの少なくともIDの読み込みを規制するようにしているので、IDメモリの識別子に対応する携帯通信装置以外の使用を制限することができる。

【0015】また、本発明によれば、所定のパスワードをパスワード記憶手段に記憶しておき、比較手段での識別子の比較が一致しないとき、パスワードの入力により該パスワードとパスワード記憶手段のパスワードと比較結果の一致により携帯通信装置の使用を許可するようにしているので、IDメモリを紛失したような場合にも携帯電話機の使用を可能にできる。

【0016】また、本発明によれば、IDメモリ内にユーザ使用領域を用意しておき、携帯通信装置からのIDメモリの取り外しを判断すると、携帯通信装置の内部データをIDメモリのユーザ使用領域に転送するようにしているので、IDメモリの取り外した際に携帯通信装置内部にユーザ・データなどが残るのを防止できる。

【0017】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に従い説明する。

(第1実施例) 図1は、本発明をPHSにおける携帯電話機に適用した第1実施例の概略構成を示している。

【0018】図において、11はアンテナで、このアンテナ11には、高周波部12を接続している。この高周波部12は、周波数変換処理を行うもので、アンテナスイッチ部121、受信部122、送信部123およびPLLシンセサイザ124を有している。

【0019】ここで、アンテナスイッチ部121は、アンテナ11からの入力信号を受信部122に、送信部1

23からの出力信号をアンテナ11にそれぞれ振り分けるものである。受信部122は、アンテナ11からアンテナスイッチ部121を介して入力された受信信号を2段のミキサにより周波数変換し、1.9GHzから150〜250MHz、さらに10MHzのIF信号を生成するようにしている。送信部123は、後述するモデム13から入力される $\pi/4$ シフトQPSKの変調波をミキサにより、1.9GHzに周波数変換し、アンテナスイッチ部121を介してアンテナ11に出力するようにしている。そして、PLLシンセサイザ124は、受信部122、送信部123での周波数変換のための局所発振を行うものである。

【0020】そして、この高周波部12にモデム13、TDMA処理部14、スピーチコーデック15およびPCMコーデック16を接続し、このPCMコーデック16にアンプ17を介して受話側のスピーカ18、送話側のマイクroフォン19を接続している。

【0021】ここで、モデム13は、 $\pi/4$ シフトQPSKの変復調処理を行うもので、受信側では、受信部122からのIF信号を復調し、IQデータに分離して、データ列としてTDMA処理部14に転送し、また、送信側では、TDMA処理部14から転送されてきたデータからIQデータを作成し、 $\pi/4$ シフトのQPSK変調をして送信部124に送るようになっている。

【0022】TDMA処理部14は、フレーム同期およびスロットのデータフォーマット処理を行うもので、受信側では、モデム13から送られてくる受信データの中から所定タイミングで1スロット分のデータを取り出し、このデータの中からユニークワード（同期信号）を抽出してフレーム同期を取り、かつ制御データおよび音声データ部のスクランブルなどを解除した後、制御データは制御部20へ送り、音声データはスピーチコーデック15に転送する。また、送信側では、スピーチコーデック15から転送されてくる音声データに制御データなどを付加して送信データを作成し、スクランブルなどをかけた後にユニークワードなどを付加して1スロット分の送信データを作成して所定のタイミングでフレーム内の所定タイミングに挿入してモデム13に送信する。

【0023】スピーチコーデック15は、デジタルデータの圧縮/伸張処理を行うもので、受信側では、TDMA処理部14から送られてくるADPCMコーデック音声信号（4bit×8KHz=32Kbps）をPCMコーデック音声信号（8bit×8KHz=64Kbps）に復号化することにより伸張してPCMコーデック16に出力し、送信側では、PCMコーデック16から送られてくるPCMコーデック音声信号をADPCMコーデック音声信号に符号化することにより圧縮してTDMA処理部14に送るようになっている。

【0024】PCMコーデック16は、アナログ/デ

ジタル処理を行うもので、受信側では、スピーチコーデック15から送られてくるPCMコーデック音声信号をD/A変換によりアナログ信号に変換した上でアンプ17に出力してスピーカ18を駆動し、また、送信側では、マイクroフォン19から入力されたアナログ音声信号をA/D変換してPCMコーデック音声信号をスピーチコーデック15に出力するようにしている。また、このPCMコーデック16は、リンガ信号、トーン信号などを出力するようにもしている。なお、スピーカ18は、後述するメッセージ記憶部24に記憶されたメッセージを報知するようにもなっている。

【0025】そして、これら高周波部12、モデム13、TDMA処理部14、スピーチコーデック15およびPCMコーデック16には、制御部20を接続し、この制御部20に、ROM21、RAM22、インターフェース23、録音再生回路24、メモリ25、表示部26、キー入力部27を接続している。

【0026】ここで、ROM21は、制御部20の制御プログラムを記憶している。また、RAM22は、制御部20での制御により扱われるデータを一時記憶する他、電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを記憶するようにしている。

【0027】インターフェース23は、IDメモリ28が接続される。この場合のIDメモリ28は、ROMが用いられ、予め電話会社との契約に基づいたID（加入者番号）などの所有者に関する情報や通信に必要な情報を記憶している。

【0028】録音再生回路24は、留守録モード時に相手から送信されてくる伝言メッセージを記録、あるいは既に記録した相手の伝言メッセージを再生するものである。メモリ25は、留守番電話として使用される際、定型のメッセージなどを記憶するもので、着信に対して応答メッセージを再生する。

【0029】表示部26は、各種制御のための入力データおよび結果などを表示するものである。キー入力部27は、一斉発呼を指示するキー入力操作を始め、各種機能を設定するためのキー入力操作を行うものである。

【0030】そして、制御部20は、ROM21に記憶された制御プログラムに従って各回路を制御するようにしている。次に、以上のように構成した第1実施例の動作を説明する。

【0031】この場合、携帯電話機の使用終了により図2(a)(b)の動作が実行される。まず、ステップ201で、携帯電話機の電源スイッチ（図示せず）をオフすると、ステップ202で、今回使用しているIDメモリ28のIDをRAM22に一時記憶し、その後、ステップ203で、電源のオフ動作を実行するようにする。

【0032】この場合、電源オフされても、RAM22は、電源によりバックアップされている。次に、携帯電話機を使用するため、IDメモリ28を装着した状態

で、図2(b)に示すように、ステップ204で、電源をオンすると、ステップ205で、IDメモリ28よりIDを読み出し、ステップ206に進む。

【0033】ステップ206では、RAM22に記憶した前回装着のIDメモリ28のIDを読み出し、今回装着したIDメモリ28のIDと比較する。ここで、前回装着したIDと今回装着したIDが一致すれば、ステップ207で、携帯電話機の使用を許可し、処理を終了する。一方、前回装着したIDと今回装着したIDが一致しなければ、前回装着のIDメモリ28と今回装着するIDメモリ28が異なるものと判断して、ステップ208に進み、携帯電話機のRAM22に記憶している電話帳データや発信履歴などのユーザ・データをクリアし、その後、ステップ207に進み、携帯電話機の使用を許可して、処理を終了する。

【0034】従って、このような第1実施例によれば、携帯電話機の電源をオフにしてIDメモリ28を取り外す際に、IDメモリ28のIDを記憶しておき、次に、携帯電話機を使用するためIDメモリ28を装着すると、今回装着のIDメモリ28が前回装着したIDメモリ28と異なるような場合は、RAM22に記憶している電話帳データや発信履歴などのユーザ・データをクリアするようにしているので、携帯電話機を他人に貸したり、あるいは落としたような場合でも、携帯電話機内部に残っている電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

(第2実施例) 次に、本発明の第2実施例を説明する。

【0035】この場合、携帯電話機の回路構成については、図1と同様なので、図面を援用することとする。なお、ここでのROM21は、制御部20の制御プログラムを記憶する他に、使用者に関する情報として、正当な使用者のIDメモリ28に記憶されるIDに対応するIDを記憶している。

【0036】この場合、携帯電話機の電源スイッチをオンすることで、図3に示すフローチャートが実行される。まず、ステップ301で電源スイッチ(図示せず)をオンすると、ステップ302で、IDメモリ28が装着されているか判断する。

【0037】ここで、IDメモリ28が装着されていない場合は、処理を終了し電源を供給しない。一方、IDメモリ28が装着されている場合は、ステップ303に進み、電源供給を開始する。そして、ステップ304で、IDメモリ28よりIDを読み出し、ステップ305に進み、ROM21に記憶した正当使用者のIDメモリのIDと今回装着したIDメモリ28のIDを比較する。

【0038】ここで、ROM21に記憶した正当使用者のIDメモリのIDと今回装着したIDメモリ28のIDが一致すれば、ステップ306で、携帯電話機の使用

を許可し、処理を終了する。一方、ROM21に記憶した正当使用者のIDメモリのIDと今回装着したIDメモリ28のIDが一致しなければ、今回装着したIDメモリ28のIDの使用は許可されないものと判断して、ステップ307に進み、使用不許可の表示を表示部26に行い、さらにステップ308で電源供給を停止して、処理を終了する。

【0039】この場合、上述では正当所有者のIDメモリのIDは、1つであるが、複数のIDメモリのIDを記憶するようにしてもよい。また、上述では、ROM21に記憶した正当所有者のIDメモリのIDと今回装着したIDメモリ28のIDが一致しなければ、使用不許可の表示を行い、電源供給を停止するようにしているが、予め所定のパスワードをROM21に記憶しておき、IDが不一致になった時に、パスワードを入力して、これらパスワードが一致すると携帯電話機の使用許可を与えるようにしてもよい。

【0040】従って、このような第2実施例によれば、ROM21に使用者に関する情報として正当使用者のIDメモリのIDを記憶しておき、この正当使用者のIDメモリが装着された場合のみ携帯電話機の使用を許可するようにしているので、正当なIDメモリを有するもの以外の使用を禁止することができ、これによっても携帯電話機内部に残っている電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0041】なお、RAM22の電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを記憶する領域として、図4に示すように異なるIDメモリ28のIDに対応させて複数のユーザ領域221、222を設け、これらユーザ領域221、222に対応するIDメモリ28が装着された時のみ、それぞれのユーザ領域221または222からのユーザ・データを読み出すようにすれば、RAM22のユーザ領域221、222のユーザ・データをIDに基づいて管理することが可能になる。

(第3実施例) 次に、本発明の第3実施例を説明する。

【0042】この場合も携帯電話機の回路構成については、図1と同様なので、図面を援用することとする。なお、ここでのIDメモリ28には、使用可能な携帯電話機固有の識別子を少なくとも1つ記憶している。また、ROM21は、制御部20の制御プログラムを記憶する他に、携帯電話機固有の識別子および所定のパスワードを記憶している。

【0043】この場合、携帯電話機の電源スイッチをオンすることで、図5に示すフローチャートが実行される。まず、ステップ501で電源スイッチ(図示せず)をオンすると、ステップ502で、IDメモリ28が装着されているか判断する。

【0044】ここで、IDメモリ28が装着されていない場合は、処理を終了する。一方、IDメモリ28が装

着されている場合は、ステップ503に進み、電源供給を開始する。そして、ステップ504で、IDメモリ28より使用可能な携帯電話機固有の識別子を読み出し、ステップ505に進み、ROM21より読み出した携帯電話機固有の識別子と今回装着したIDメモリ28から読み出した使用可能な携帯電話機固有の識別子と比較する。

【0045】ここで、ROM21から読み出した携帯電話機固有の識別子と今回装着したIDメモリ28の使用可能な携帯電話機固有の識別子が一致すれば、ステップ506で、携帯電話機の使用を許可し、処理を終了する。一方、ROM21から読み出した携帯電話機固有の識別子と今回装着したIDメモリ28からの使用可能な携帯電話機固有の識別子が一致しなければ、ステップ507に進み、制御部20の指示により表示部26にパスワードの入力を要求する。

【0046】そして、この要求に答えて、使用者がキー入力部27より所定のパスワードを入力すると、ステップ508で、ROM21より読み出したパスワードとキー入力部27より入力したパスワードと比較する。

【0047】ここで、ROM21より読み出したパスワードとキー入力部27より入力したパスワードが一致すれば、ステップ506に進み、携帯電話機の使用を許可し、処理を終了する。一方、ROM21より読み出したパスワードとキー入力部27より入力したパスワードが一致しなければ、ステップ509で、使用不可の表示部26に行い、携帯電話機の使用を制限するためステップ510で電源供給を停止して処理を終了する。

【0048】この場合、携帯電話機の使用を許可とすると共に電源供給を停止したが、携帯通信装置からのIDの読み込みを規制するようにもできる。従って、このような第3実施例によれば、IDメモリ28内に使用可能な携帯電話機固有の識別子を記憶しておき、携帯電話機に装着されると、ROM21に記憶した携帯電話機固有の識別子とIDメモリ28より読み出した携帯電話機固有の識別子と比較され、これらが一致しなければ、携帯通信装置の使用を許可にしたり、携帯通信装置からのIDの読み込みを規制するようになっているので、この場合も正当なIDメモリ28に対する携帯電話が一致する以外の使用を規制できるようになり、これにより携帯電話機内部に残っている電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0049】また、ROM21に記憶した携帯電話機固有の識別子とIDメモリ28に記憶した使用可能な携帯電話機固有の識別子が一致しない場合は、パスワードの入力によっても携帯電話機の使用を許可するようにしたので、IDメモリ28を紛失したような場合にも携帯電話機の使用が不能になるような事態を回避することができる。

(第4実施例) 次に、本発明の第4実施例を説明する。【0050】この場合も携帯電話機の回路構成については、図1と同様なので、図を援用することとする。なお、ここでIDメモリ28は、EEPROMなど読み書き可能なものが用いられ、電話会社との契約に基づいたID(加入者番号)などの所有者に関する情報や通信に必要な情報を記憶する他に、電話帳データや発信履歴などのユーザ・データを記憶するユーザ使用領域を有している。

【0051】また、携帯電話機は、IDメモリ28を装着するIDメモリ装着部を有している。図6(a)(b)、図7は、かかるIDメモリ装着部の概略構成を示している。

【0052】この場合、IDメモリ装着部は、矩形形状のIDメモリ28を溝状のメモリ収容部30に収容し、上方から蓋31を閉じるような構成になっている。メモリ収容部30内部には、IDメモリ28を所定位置にセットした状態で、このIDメモリ28両側縁に対向して、それぞれ1対の支持爪部32、32および33、33を配置している。これら1対の支持爪部32、32および33、33は、バネ部材からなるもので、クッション43を挟んで蓋31を閉じた同図(a)の状態では、そのバネ力によりIDメモリ28の両側縁を扶持して固定している。また、蓋31を開放した状態では、この蓋31の開放状態を検出する蓋開放状態検出部34からの出力を制御部20に与える。そして、基板41とIDメモリ28との電気的接続点42、42を介して制御部20よりIDメモリ28へのデータ書き込み、この終了を待つてトランジスタ駆動回路35に制御指示を与え、トランジスタ36、37をオンにして、電磁石38、39を付勢し、同図(b)に示すように支持爪部32、32および33、33をバネ力に抗して変形させることで、IDメモリ28両側縁の扶持を解除するようにしている。

【0053】しかし、このような構成から、携帯電話機の電源スイッチをオフすることで、図8に示すフローチャートが実行される。まず、ステップ701で電源をオフすると、ステップ702で、IDメモリ装着部よりIDメモリ28を取り外すために蓋31を開放したかを判断する。この場合、蓋31を開放したかどうかは、蓋開放検出部34からの検出力により判断する。

【0054】そして、ステップ702で、蓋31の開放を判断すると、ステップ703で、制御部20よりIDメモリ28の取り外しが行われるものと判断して、ステップ704で、RAM22に記憶された電話帳データや発信履歴などのユーザ・データをIDメモリ28のユーザ領域に転送する。

【0055】そして、データ転送終了により、ステップ705に進み、RAM22に記憶されたユーザ・データをクリアし、ステップ706で、電源供給を停止して処理を終了する。

【0056】従って、このような第4実施例によれば、IDメモリ28内部に電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを記憶するユーザ領域を設けておき、IDメモリ28を携帯電話機より取り外す際に、RAM22に記憶された電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データをIDメモリ28のユーザ領域に転送するとともに、RAM22のユーザ・データをクリアするようにして、携帯電話機内部に残っている電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを他人に見られてしまい、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0057】なお、本発明は、上記実施例にのみ限定されず、要旨を変更しない範囲で適宜変形して実施できる。例えば、上述では、一貫してPHSにおける携帯電話機に適用した例を述べたが、その他、一般的な着脱可能なIDメモリを有する携帯通信装置に適用することもできる。

【0058】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、IDメモリを取り外す際にIDメモリの識別子を記憶しておき、次に、IDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子と事前に記憶された識別子との比較結果が一致しないので、内部データをクリアするようにしているので、異なるIDメモリを使用した場合に内部データの読み出しを防止することができ、これにより、携帯電話機を他人に貸したり、あるいは落としたりした場合でも、携帯電話機内部に残っている電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0059】また、本発明によれば、正当使用者のIDメモリの識別子に対応する識別子を記憶しておき、IDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子と事前に記憶された識別子との比較結果が一致しないと、携帯通信装置の使用を制限するようにしているので、正当使用者のIDメモリ以外による携帯通信装置の使用を制限することができ、この場合も、上述と同様に内部に残っている電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0060】また、本発明によれば、IDメモリ内に使用可能な携帯通信装置固有の識別子を記憶しておき、IDメモリを装着したとき、該IDメモリの識別子と携帯通信装置固有の識別子との比較結果が一致しないと、携帯通信装置の使用を制限したりIDの読み込みを規制するようにしたので、IDメモリの識別子に対応する携帯通信装置以外の使用を制限することができ、この場合も上述と同様に内部に残っている電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【0061】また、本発明によれば、IDメモリ内にユ

ーザ使用領域を用意しておき、携帯通信装置からのIDメモリの取り外しを判断すると、内部データをIDメモリのユーザ使用領域に転送するようにしているので、IDメモリの取り外した際に携帯通信装置内部にユーザ・データなどが残るのを防止でき、この場合も電話帳データや発着信履歴などのユーザ・データを他人に見られ、悪用されるような事態を確実に回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の概略構成を示す図。

【図2】第1実施例の動作を説明するためのフローチャート。

【図3】本発明の第2実施例の動作を説明するためのフローチャート。

【図4】第2実施例に用いられるRAMの概略構成を示す図。

【図5】本発明の第3実施例の動作を説明するためのフローチャート。

【図6】本発明の第4実施例に用いられるIDメモリ装着部の概略構成を示す図。

【図7】第4実施例に用いられるIDメモリ装着部の概略構成を示す図。

【図8】第4実施例の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

- 1 1…アンテナ、
- 1 2…高周波部、
- 1 2 1…アンテナスイッチ部、
- 1 2 2…受信部、
- 1 2 3…送信部、
- 1 2 4…PLLシンセサイザ、
- 1 3…モデム、
- 1 4…TDMA処理部、
- 1 5…スピーチコーデック、
- 1 6…PCMコーデック、
- 1 7…アンプ、
- 1 8…スピーカ、
- 1 9…マイクロフォン、
- 2 0…制御部、
- 2 1…ROM、
- 2 2…RAM、
- 2 3…インターフェース、
- 2 4…録音再生回路、
- 2 5…メモリ、
- 2 6…表示部、
- 2 7…キー入力部、
- 2 8…IDメモリ、
- 3 0…メモリ収容部、
- 3 1…蓋、
- 3 2、3 3…支持爪部、
- 3 4…蓋開放状態検出部、

13

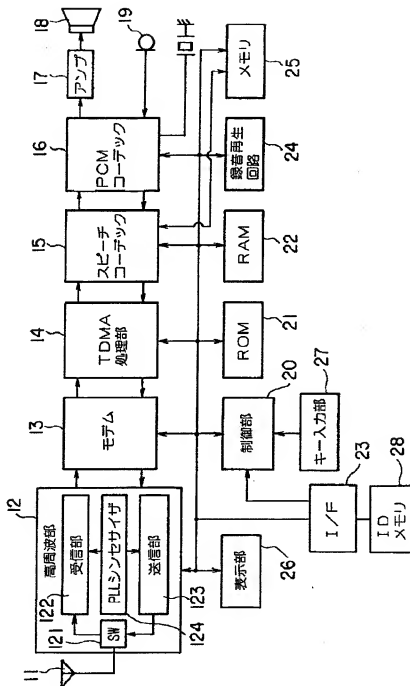
14

35…トランジスタ駆動回路、

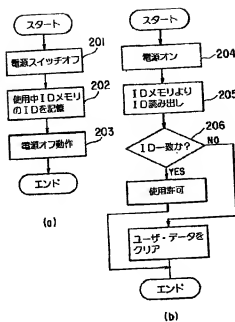
38、39…電磁石。

36、37…トランジスタ、

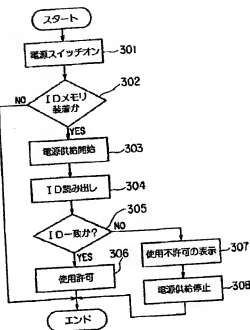
【図1】



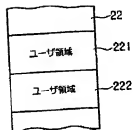
【図 2】



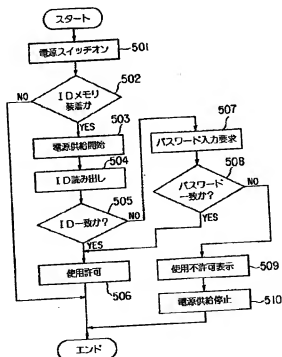
【図 3】



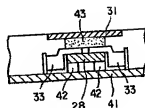
【図 4】



【図 5】



【図 7】



【图8】

